

DESAIN KAWASAN HIJAU BERKELANJUTAN DI ALUN-ALUN KOTA KLATEN

Article History:

First draft received:

21 Juli 2020

Revised:

23 Agustus 2021

Accepted:

7 September 2021

First online:

1 November 2021

Final proof received:

Print:

29 Oktober 2021

Online

1 November 2021

Jurnal Arsitektur ZONASI
is indexed and listed in
several databases:

SINTA 4 (Arjuna)

GARUDA

(Garda Rujukan Digital)

Google Scholar

Dimensions

oneSearch

BASE

Member:

Crossref

RJI

APTARI

FJA (Forum Jurna

Arsitektur)

IAI

AJPKM

Rina Kurniati¹

Santy Paula Dewi²

Nurini³

Diah Intan Kusumo Dewi⁴

Sugiono Soetomo⁵

Lusia Sekar Raras Kinanti⁶

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

Jalan Prof. Soedarto, Semarang

Email: rina.kurniati@pwk.undip.ac.id¹

santy_paula@undip.ac.id²

nur1n1@yahoo.com³

diah.dewi@undip.ac.id⁴

sugiono.soetomo@pwk.ft.undip.ac.id⁵

sekarrarask@gmail.com⁶

Abstract: *Alun-alun Kota Klaten is one of the existing public space in Klaten Regency that is used for recreation activity. It is located in Center Klaten sub-district, in which Based on RTRW Kabupaten Klaten year 2011-2031, the current location of Alun-Alun Kota Klaten is expected to become Regional Activity Center. The area function is to provide spaces for government, social-economy services, commercial, industry, education, and settlement. Hence, this research purpose is to create a design plan of Alun-Alun Kota Klaten to enable a space that accommodate many activities. To create the plan, best practice studies are done to create design concept. The concept used to create the area is sustainable green design. This concept is picked because how it can help solved the existing problems from socio-economic and environment. Then, to implement the concept the analysis process starts with creating proposed zoning plan to ensure efficient land use mangament. The second analysis is Urban Design Element Analysis, in which the output is Design Map.*

Keywords: Sustainable Green Design; Alun-Alun Kota Klaten; Urban Design

Abstrak: Kawasan Alun-Alun Kota Klaten merupakan salah satu ruang terbuka publik di Kabupaten Klaten yang memiliki fungsi sebagai ruang rekreasi. Kawasan tersebut terletak di Kecamatan Klaten Tengah, yangmana berdasarkan RTRW Kabupaten Klaten Tahun 2011-2031 kawasan Alun-Alun Kota Klaten direncanakan menjadi Kawasan Perkotaan Kabupaten Klaten. Sebagai Kawasan Perkotaan Kabupaten Klaten, Kawasan Alun-Alun Kota Klaten diharapkan mampu menyediakan ruang untuk kegiatan pemerintahan, pelayanan sosial-ekonomi, komersial, industry, pendidikan, dan bertempat tinggal. Untuk mewujudkan rencana tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menghasil rencana desain dari kawasan Alun-Alun Kota Klaten yang dapat menyediakan ruang untuk mengakomodasi aktivitas-aktivitas tersebut. Untuk menciptakan rencana desain tersebut dilakukan studi *best practice*, yang menghasilkan konsep *sustainable green design*. Konsep utama *sustainable design* tersebut diajukan untuk menjawab masalah yang ditemukan pada kawasan khususnya masalah lingkungan dan sosial-ekonomi. Untuk mewujudkan rencana desain tersebut, proses analisis yang pertama dilakukan adalah untuk menciptakan rencana zonasi kawasan dimana hal ini menciptakan efisiensi penggunaan lahan. Analisis kedua adalah melakukan analisis elemen rancang kota yang akan menghasilkan desain rencana akhir dari penelitian ini

Kata Kunci: Desain Hijau dan Berkelanjutan; Alun-Alun Kota Klaten; Perancangan Kota

1. Pendahuluan

Kawasan Alun-Alun Kota Klaten merupakan kawasan strategis yang terletak di Kelurahan Kabupaten, Kecamatan Klaten Tengah, Kabupaten Klaten. Kawasan ini memiliki luasan total 21 Ha yang memiliki batasan fisik sebelah utara Jalan Pemuda, sebelah barat Kali Kacang Ijo, sebelah selatan Jalan Tegalmulyo, dan sebelah timur Sungai Kroman. Kecamatan Klaten Tengah ditinjau dari Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Klaten Tahun 2011-2031 merupakan salah satu Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) Kabupaten Klaten yang melayani kegiatan skala provinsi atau beberapa kabupaten/kota. PKW sendiri memiliki fungsi sebagai kawasan pusat pemerintah, pelayanan sosial dan ekonomi, permukiman perkotaan, perdagangan dan jasa, industri, pendidikan, kesehatan, perhubungan dan peribadatan (Pemerintah Daerah Kabupaten Klaten, 2011).

Beberapa potensi yang ditemukan di kawasan tersebut pertama dari sosial-budaya. Ditemukan bahwa kawasan memiliki pengaruh religi yang kuat, ditandai dengan adanya Masjid Kota Klaten yang menjadi pusat kegiatan religi dengan skala pelayanan hingga kabupaten. Potensi kedua dari aspek ekonomi, dimana Kawasan Alun-Alun Kota Klaten ditemukan sudah memiliki beberapa pusat kegiatan ekonomi yaitu di Plasa Klaten, Pasar Induk Klaten, dan adanya Jalan Rajawali dan HOS Tjokroaminoto yang juga menjadi pusat kegiatan ekonomi di area permukiman. Potensi ketiga dari aspek lingkungan, dimana Kawasan Alun-Alun Kota Klaten merupakan ruang terbuka hijau yang tersedia di Kabupaten Klaten dan berfungsi sebagai ruang untuk rekreasi dan juga menjadi ruang untuk meningkatkan produksi oksigen bagi kawasan (Nurhayati, 2017; Pratiwi, 2006). Dari beberapa potensi tersebut ditemukan pula beberapa masalah di kawasan.

Beberapa permasalahan yang ditemukan di kawasan adalah sebagai berikut: 1) perubahan fungsi lahan di sempadan sungai menjadi area terbangun, 2) Orientasi peletakan bangunan hunian yang tidak memperhatikan keberadaan sungai sehingga berpotensi mengganggu proses revitalisasi sungai, 3) Belum tersedianya sistem parkir di koridor jalan Rajawali dan HOS Tjokroaminoto, dan 4) Penggunaan jalur pejalan kaki dan badan jalan sebagai tempat parkir kendaraan bermotor. Berdasarkan potensi dan masalah tersebut, dapat diindikasikan bahwa Kawasan Alun-Alun Kota Klaten merupakan salah satu pusat ibukota kabupaten dari Kabupaten Klaten namun desain kawasan pada kondisi eksisting belum memperhatikan konsep keberlanjutan. Oleh karena itu, melalui penerapan konsep *sustainable green design* diharapkan dapat tercipta kawasan pusat Kabupaten Klaten yang *vibrant, compact, dan green*. *Vibrant* mengacu kepada penciptaan ruang yang semakin hidup untuk mendukung kegiatan ekonomi lokal. *Compact* mengacu kepada penciptaan ruang yang meminimalisir *urban sprawling* dan peningkatan penggunaan bangunan *mix-used*. *Green* mengacu kepada penciptaan ruang yang mampu menyediakan ruang terbuka hijau, memperhatikan lingkungan alam sekitar, dan pemanfaatan alternatif energi di kawasan (Che-Ani et al., 2009; Johnson & Glover, 2013; Rahman et al., 2020).



Gambar 1. Deliniasi Kawasan Perancangan
Sumber : Analisis, 2021

2. Kajian Teori

Sustainable Urban Design adalah konsep untuk mempelajari tentang kota-kota rendah karbon dan pengembangan kawasan perkotaan yang berkelanjutan; pemanfaatan lahan yang ringkas, aksesibel, dan berorientasi transit untuk menciptakan kota-kota yang berkelanjutan, sehat, dan hidup secara ekonomi yang memberikan kualitas hidup yang tinggi kepada penduduk (Burton, E, Mitchell, L, 2006). Konsep ini muncul di era berkurangnya pasokan minyak dan kenaikan biaya energi, di mana gaya hidup energi rendah diperlukan. Konsep ini merancang penduduk untuk menghindari kebutuhan akan mobil, mengurangi emisi global, dan meningkatkan kualitas hidup penduduk di kota-kota dengan meningkatkan mobilitas dan kenyamanan bagi penduduk (“Sustainability”, 2020).

Dalam studi rancang perkotaan, beberapa analisis yang diperlukan untuk membuat desain adalah analisis situs dan analisis elemen rancang kota. Analisis situs analisis yang digunakan dalam suatu perancangan kota non fisik dan digunakan juga untuk merumuskan program ruang berdasarkan karakteristik aktifitas pengguna dan aktivitas ruang. Analisis situs tersebut akan menghasilkan rencana zonasi ruang. Selanjutnya, analisis elemen rancang kota adalah dilakukan dengan memperhatikan elemen-elemen perancangan yang ada sehingga kota tersebut akan mempunyai karakteristik yang jelas (Shirvani, 1985).

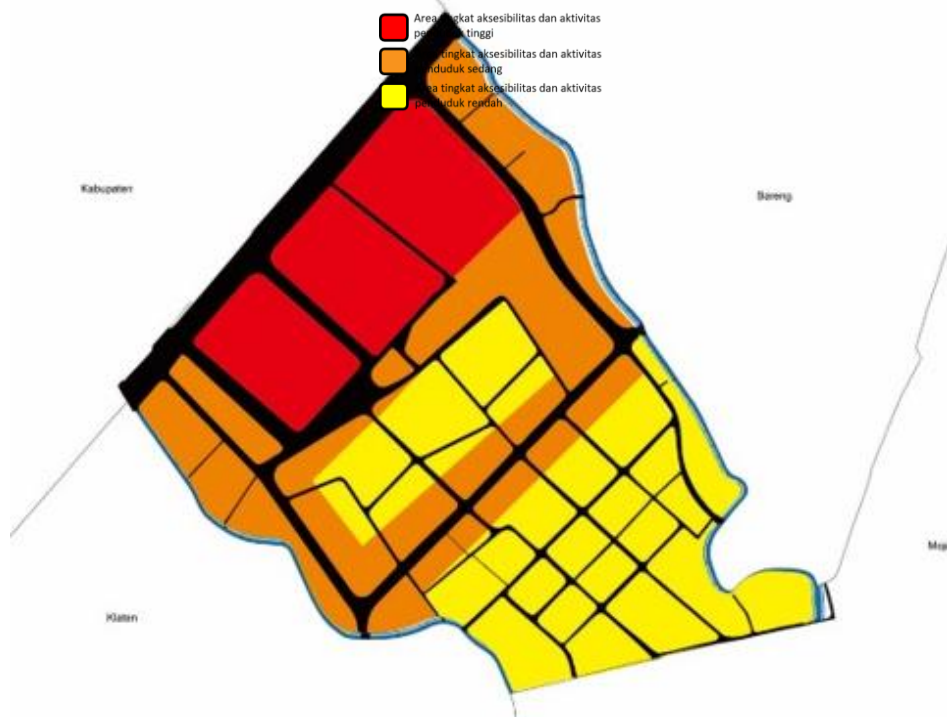
3. Metode Penelitian

Untuk mengklarifikasi dan mengkaji potensi dan permasalahan yang ditemukan di Kawasan Alun-Alun Kota Klaten Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, *focus group discussion*, dan mengkaji dokumen. Hasil verifikasi tersebut kemudian akan menjadi data yang akan dianalisis menggunakan analisis situs dan analisis elemen rancang kota. Hasil dari proses analisis ini adalah rencana desain kawasan yang mengacu kepada konsep *sustainable green design*. Hasil tersebut kemudian disosialisasikan kepada pihak Kecamatan Klaten Tengah

4. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil dari pengumpulan data terindikasi bahwa letak dari Kawasan Alun-Alun Kota Klaten akan mempengaruhi rencana desain yang akan dibawa. Kedekatannya dengan area komersial dan area pemerintahan Kabupaten Klaten mengindikasikan bahwa kawasan merupakan pusat kota dari Kabupaten Klaten. Ketersediaan ruang terbuka hijau juga berfungsi sebagai area rekreasi dan penghijauan kawasan. Hasil temuan tersebut kemudian dijadikan acuan pada analisis situs. Untuk menghasilkan zonasi kawasan yang sesuai dan mendukung penerapan konsep *sustainable green design*, analisis dilakukan secara *multiple criteria layered analysis*. *Multiple criteria layered analysis* digunakan untuk menemukan zonasi dari suatu kawasan berdasarkan analisis aksesibilitas, topografi, dan kebisingan (Lerer et al., 2015).

Analisis aksesibilitas adalah analisis untuk merencanakan akses keluar masuk kawasan dan konektivitas kawasan dengan wilayah lainnya. Tujuan analisis ini adalah untuk mengumpulkan data tentang sirkulasi dan akses yang ada ke daerah tersebut, dimana data dapat digunakan untuk merencanakan usulan zonasi wilayah (Environment, 2019; Huang & Hsieh, 2014). Berdasarkan analisis ditemukan bahwa area dengan aksesibilitas tinggi akan direncanakan dan dirancang sebagai area komersial. Area dengan aksesibilitas rendah akan direncanakan dan dirancang sebagai area perumahan. Area dengan aksesibilitas sedang akan direncanakan dan dirancang sebagai area pendukung untuk area perumahan.

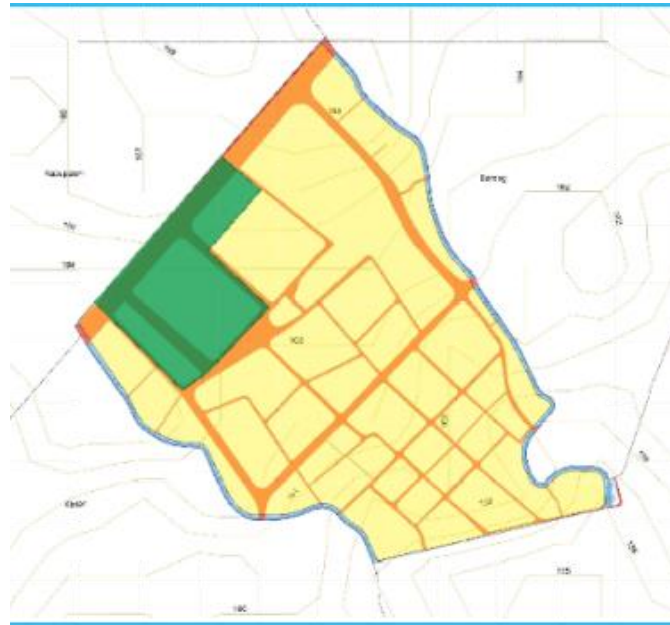


Gambar 2. Analisis Aksesibilitas

Sumber : Analisis, 2021

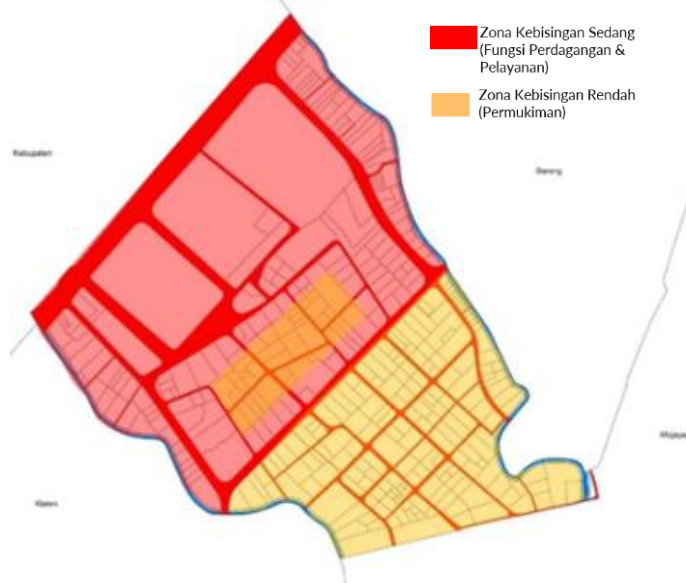
Analisis topografi merupakan analisis untuk mengidentifikasi kelereng atau ketinggian kawasan sehingga dapat digunakan sebagai dasar untuk menentukan daerah terbangun dan non terbangun. tujuan analisis adalah untuk mengumpulkan data mengenai tingkat topografi di lokasi, untuk merencanakan zonasi yang diusulkan untuk daerah tersebut (Chapman, 2006). Berdasarkan analisis ini ditemukan bahwa daerah

tersebut memiliki tingkat tinggi dalam topografi (0-2%), sehingga diterima untuk dikembangkan sebagai kawasan permukiman. Juga, area ini dapat terdiri dari dua jenis landuse yang merupakan brown space dan green space.



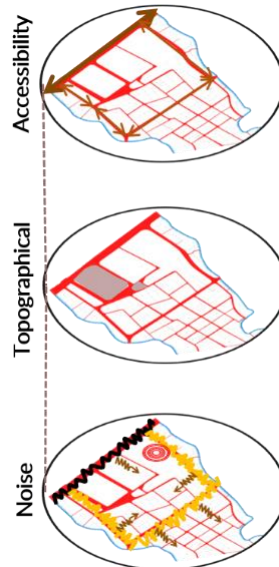
Gambar 3. Analisis Topografi
Sumber: Analisis, 2021

Analisis kebisingan merupakan analisis untuk merencanakan intensitas suara dengan batas yang ditentukan sesuai fungsi kawasan. Tujuan analisis ini adalah untuk mengumpulkan data tentang jenis dan tingkat kebisingan di dalam area. Data tersebut kemudian dapat digunakan untuk merencanakan zonasi yang diusulkan di dalam area yang sesuai dengan mempertimbangkan kebisingan dan kenyamanan manusia (Minet et al., 2018). Berdasarkan analisis ini, ditemukan bahwa area dengan tingkat kebisingan tinggi akan direncanakan dan dirancang sebagai area komersial dan layanan. Untuk kenyamanan dalam rumah tangga, area perumahan harus berada jauh dari tingkat kebisingan tinggi untuk memastikan kenyamanannya.

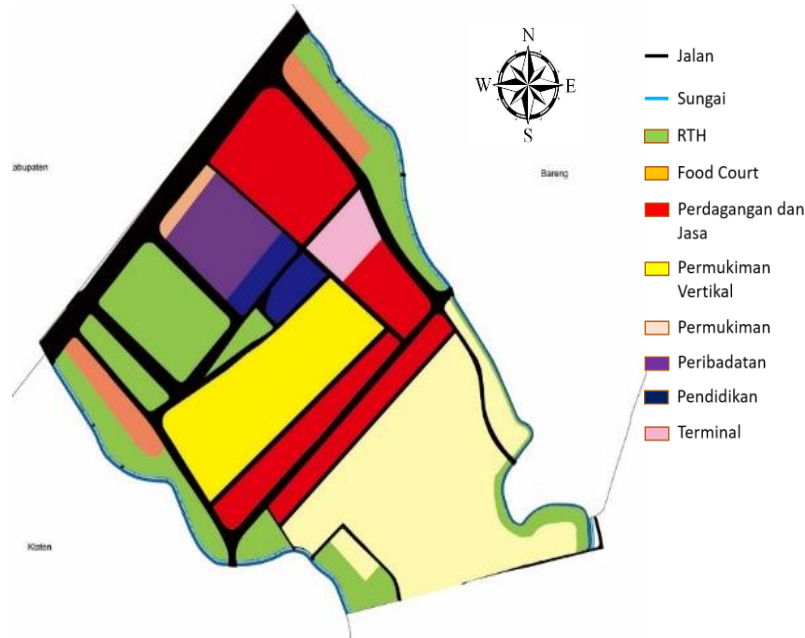


Gambar 4. Analisis Kebisingan
Sumber: Analisis, 2021

Berdasarkan analisis *multiple criteria layered analysis* tersebut, maka dihasilkan peta zonasi pada Kawasan Alun-Alun Kota Klaten yang dapat dilihat pada Gambar 6.



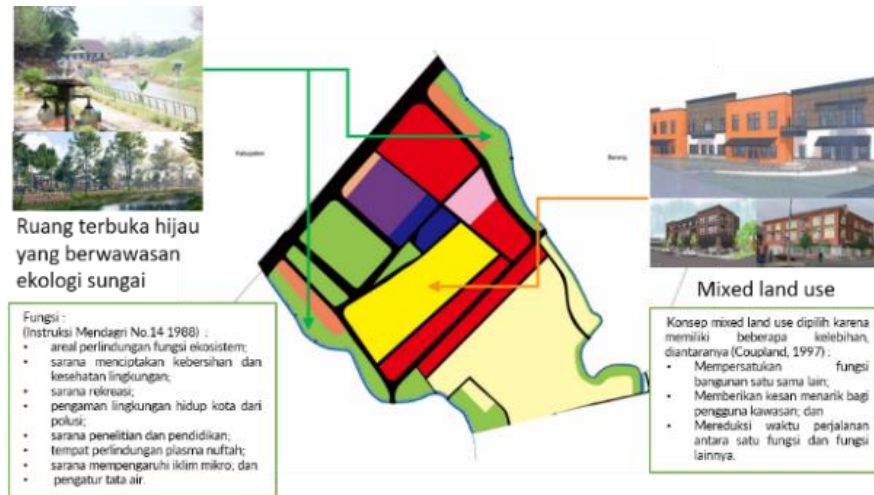
Gambar 5. Multiple Criteria Layered Analysis
Sumber: Analisis, 2021



Gambar 6. Rencana Zonasi Kawasan Alun-Alun Kota Klaten
Sumber: Analisis, 2021

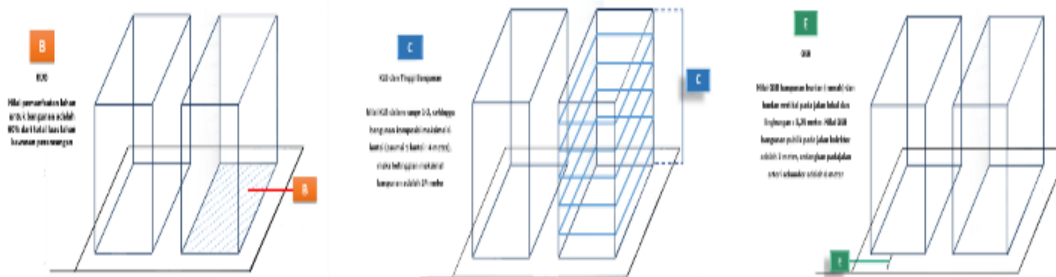
Analisis selanjutnya yang dilakukan adalah analisis elemen rancang kota. Unsur desain perkotaan di Kawasan Alun-Alun Kota Klaten dipengaruhi oleh atribut lingkungan situs. Ditemukan bahwa konsep desain di Alun-Alun Kota Klaten dipengaruhi oleh budaya Jawa. Hal ini terlihat pada morfologi lingkungan daerah, di mana alun-alun dikelilingi oleh masjid, gedung pemerintah, dan pasar. Untuk membenarkan temuan ini, analisis elemen desain perkotaan diterapkan.

Analisis pertama yang dilakukan adalah analisis tata guna lahan. Analisis tata guna lahan bertujuan untuk mengumpulkan data tentang penggunaan lahan yang ada di dalam area dan membandingkannya dengan zonasi yang diusulkan. Data tersebut dapat digunakan untuk panduan pengembangan lebih lanjut untuk daerah tersebut (Environment, 2019; Huang & Hsieh, 2014; Ozbil et al., 2011). Berdasarkan analisis, ditemukan bahwa: 1) Zona perdagangan dan jasa di Jl.HOS Cokroaminoto dan Jl.Ks.Tubun berubah menjadi ruang terbuka hijau untuk menambah nilai estetika dan ekologis ke area sekitar sungai dan 2) Bangunan untuk komersial dan layanan di jalanan dipindahkan ke bagian tengah kawasan dengan fungsi lahan mixed-use di mana lantai bawah digunakan untuk komersial dan jasa, sedangkan lantai atas digunakan untuk pemukiman. Daerah ini direncanakan agar dapat ditempuh dengan berjalan kaki. Desain yang diusulkan ini cocok untuk menciptakan area yang compact, di mana setiap bangunan di dalam area dapat dijangkau dengan berjalan kaki dan menunjukkan pengelolaan lahan yang efisien.



Gambar 7. Analisis Tata Guna Lahan
Sumber: Analisis, 2021

Analisis kedua yang dilakukan adalah analisis bentuk dan massa bangunan. Analisis bentuk dan massa bangunan dapat digunakan untuk merencanakan jenis bangunan dengan konsep yang diusulkan (Che-Ani et al., 2009; Ishak et al., 2018). Berdasarkan hal ini, ditemukan bahwa: 1) Struktur bangunan dirancang agar lebih fleksibel, yaitu kecil dan padat (mixed-used), untuk menghindari struktur bangunan yang kaku, 2) Konsep ini dapat diwujudkan melalui bangunan hijau dengan komponen rooftop garden dan verticak garden, penggunaan panel surya sebagai salah satu sumber energi alternatif bangunan, penempatan ruang terbuka (taman) pada plot di dalam gedung dan di luar gedung, dan 3) Bangunan harus meminimalkan penggunaan kaca tetapi masih memberikan kesan ruang terbuka melalui kolom terbuka. Desain yang diusulkan ini untuk mengakomodasi konsep compact dan green. Dari konsep compact, bangunan disarankan mengadopsi konsep mixed-used. Dari konsep green, terlihat dari implementasi vegetasi sebagai elemen shading atau fasad bangunan.



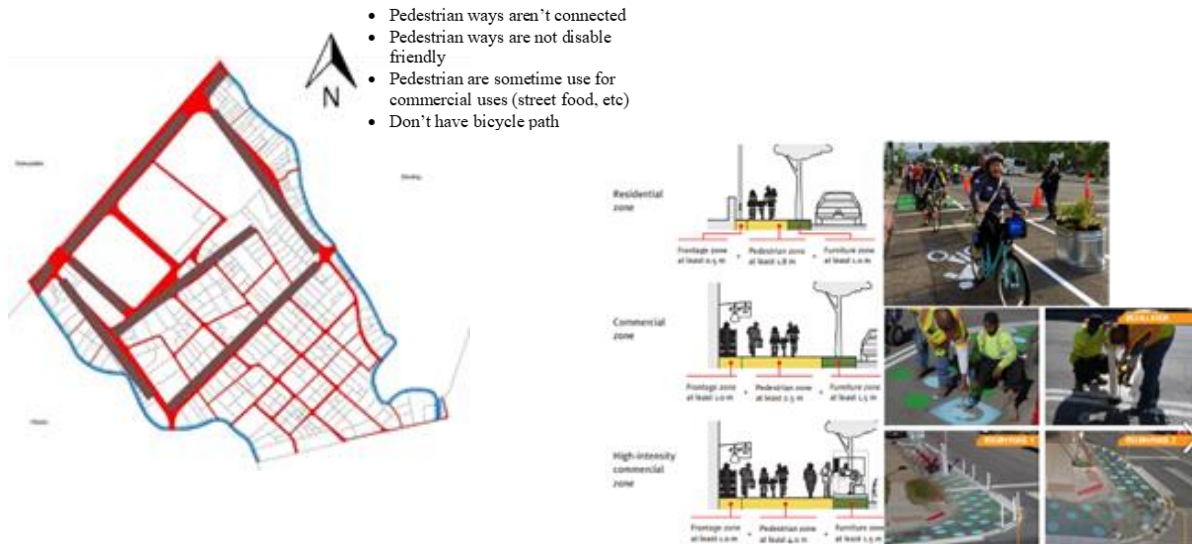
Gambar 8. Analisis Bentuk dan Massa Bangunan
Sumber: Analisis, 2021

Analisis ketiga yang dilakukan adalah analisis sirkulasi dan parkir. Analisis sirkulasi dan parkir bertujuan untuk menciptakan sirkulasi yang efektif untuk mobil, sepeda motor, sepeda, dan pejalan kaki di dalam area tersebut. Adanya manajemen sirkulasi yang tepat, dapat membantu mengurangi emisi karbon dan juga mempromosikan gaya hidup sehat bagi penduduk sekitar (Huang & Hsieh, 2014). Berkaitan dengan konsep *compact neighborhood*, sirkulasi di dalam kawasan harus lebih memperhatikan terhadap penciptaan ruang bagi pejalan kaki (Nobre, 2002). Juga, dengan pengelolaan parkir yang tepat, area tersebut dapat mengurangi kebutuhan warga akan transportasi pribadi dan juga membantu mempromosikan gaya hidup sehat yaitu dengan berjalan ke tujuan yang ditunjuk di dalam area dan menciptakan *vibrant neighborhood* (Minet et al., 2018; Spurling, 2020). Berdasarkan itu, hasil dari analisis ini adalah: 1) Sirkulasi yang efektif dapat mengurangi produksi karbon dioksida, 2) Menciptakan lebih banyak ruang untuk pejalan kaki di dalam area, dengan meningkatkan jalur pejalan kaki atau meningkatkan kualitas jalur pejalan kaki yang ada, 3) Membuat *off-street parking* sistem untuk mengakomodasi parkir untuk komersial, layanan, dan aktivitas pemerintah di bagian barat kawasan, dan 4) Mengaktifkan *on-street parking* hanya di satu koridor jalan.



Gambar 9. Analisis dan Implementasi Desain untuk Sirkulasi dan Parkir
Sumber: Analisis, 2021

Analisis keempat yang dilakukan adalah analisis jalur pejalan kaki. Analisis *pedestrian ways* bertujuan untuk menciptakan jalur pejalan kaki yang terintegrasi, yang mampu menciptakan singkatnya durasi waktu pejalan kaki di dalam kawasan. Berkaitan dengan konsep *vibrant downtown*, *compact* dan *inclusive*, berjalan kaki seharusnya menjadi moda mobilitas utama yang ada di dalam kawasan. Hal ini dapat ditampung dengan penciptaan jalur yang aksesibel (bahkan untuk penduduk yang memiliki disabilitas) dan nyaman digunakan (Ozbił et al., 2011; Rehan, 2013; Setyowati et al., 2013). Berdasarkan hal tersebut, hasil analisis yang ditemukan adalah: 1) Pengelolaan trotoar untuk membuat area *parklet* untuk sistem parkir *on-street parking* dan untuk menjamin kenyamanan pengguna jalur pedestrian, 2) Menerapkan konsep *tactical urbanism* dengan menggunakan warna untuk membedakan jalur untuk pejalan kaki dan sepeda, 3) Menambahkan ramp pada jalur pejalan kaki untuk menjadi lebih ramah terhadap penyandang disabilitas, dan 4) Menerapkan *tactile paving*, *tactile sign*, and *guiding block* di jalur agar lebih ramah terhadap disabilitas.



Gambar 10. Analisis dan Implementasi Desain untuk jalur Pejalan Kaki
Sumber: Analisis, 2021

Analisis kelima yang dilakukan adalah analisis *signage*. Analisis *signage* bertujuan untuk mengelola visualisasi informasi di dalam area. Kehadiran *signage* juga dapat meningkatkan estetika jalanan, menciptakan identitas tempat, dan juga membantu manajemen sirkulasi di dalam area (Rehan, 2013; Sokolova, 2018). Berdasarkan itu, hasil dari analisis ini adalah: 1) *Wayfinding signage* pada area harus dapat dibaca dan disentuh. Lebih baik jika informasi juga menyertakan simbol braille agar lebih ramah terhadap penyandang disabilitas, 2) Menambahkan papan nama yang berfungsi sebagai papan nama identitas (landmark) di area tersebut. Jenis signage ini juga dapat berfungsi sebagai titik temu bagi pengunjung, dan 3) Menambah identitas tempat pada bangunan komersial yang berada pada jenis kanopi, yang dapat digunakan sebagai tempat teduh bagi pejalan kaki.



Gambar 11. Analisis dan Implementasi Desain untuk Signage di Kawasan
Sumber: Analisis, 2021

Analisis keenam yang dilakukan adalah analisis kegiatan pendukung. Analisis kegiatan pendukung bertujuan untuk menciptakan ruang atau memilih atribut jalan tambahan untuk mendukung kegiatan utama yang ditemukan di daerah tersebut (Ewing & Handy, 2009; Koohsari et al., 2015). Berkaitan dengan konsep *vibrant downtown area*, atribut jalan tambahan yang dapat diimplementasikan harus mengadopsi unsur *tactical urbanism*. *Tactical Urbanism* adalah cara untuk menambahkan atribut jalanan tanpa harus mengganggu kondisi yang ada dan dapat dengan mudah diganti setiap saat (Ewing & Handy, 2009; Lak & Zarezadeh Kheibari, 2020) Berdasarkan itu, hasil dari analisis ini adalah: 1) Aktivitas utama di dalam area adalah: komersial, rekreasi, dan campuran (pemukiman dan komersial), 2) Untuk area komersial, didukung oleh sistem parkir yang tidak mengganggu jalur pejalan kaki, 3) Untuk area rekreasi, didukung oleh pembagi ruang taktis menggunakan tenda jika area tersebut digunakan untuk pengumpulan massa atau acara, dan 4) Untuk ruang campuran, didukung oleh *street food system* yang menggunakan bagian dari jalan lokal untuk menciptakan ruang yang aman untuk bersantap di luar ruangan dan juga menciptakan suasana yang lebih hidup di lingkungan sekitar.



Gambar 12. Analisis dan Implementasi Desain untuk Kegiatan Pendukung di Kawasan
Sumber: Analisis, 2021

Analisis ketujuh yang dilakukan adalah analisis ruang terbuka. Analisis ruang terbuka bertujuan untuk menganalisis ruang terbuka yang ada di dalam area dan fungsinya (Koohsari et al., 2015; Wu & Plantinga, 2003). Data tersebut dapat digunakan untuk merancang dan merencanakan pengembangan lebih lanjut ruang terbuka di kawasan yang dapat digunakan untuk tujuan rekreasi atau menjadi ruang pernapasan kota (Cafuta, 2015; Jackson, 2003; Koohsari et al., 2015). Terkait konsep *green downtown*, diusulkan bahwa kawasan harus menambah jumlah ruang hijau terbuka yang dapat diperoleh melalui implementasi konsep *blue-green* (Du et al., 2019). Berdasarkan itu, hasil dari analisis ini adalah: 1) Di timur dan barat kawasan atau di sepanjang perbatasan sungai dibuat menjadi ruang terbuka hijau aktif yang menjadi nilai tambah khususnya untuk *view from site* dan pelestarian lingkungan sungai, 2) Pemanfaatan ruang terbuka di sepanjang sungai untuk kegiatan

rekreasi, seperti restoran, 3) Di lokasi sekitar apartemen atau rumah vertikal dibangun taman aktif untuk penghuni dan masyarakat, 4) Menempatkan tanaman tanam seperti tanaman teduh dan furnitur pelengkap seperti lampu, pagar, dan lain-lain untuk memberikan batas antara ruang terbuka dan ruang yang dibangun, 5) Penciptaan ruang terbuka pribadi di setiap bangunan rumah, dan 6) Pemanfaatan atap pada apartemen sebagai *rooftop garden*.



Gambar 13. Kondisi Eksisting Ruang Terbuka dan Implementasi Desain di Kawasan Alun-Alun Kota Klaten
Sumber: Analisis, 2021

Analisis preservasi bertujuan untuk mengidentifikasi bangunan bersejarah di dalam area dan menciptakan cara untuk melestarikan dan menyesuaikannya dengan kondisi yang ada (Nobre, 2002). Berkaitan dengan konsep *green* dan *compact*, jenis pelestarian yang dapat dilakukan untuk bangunan adalah menciptakan *green open space* dalam bangunan, untuk menurunkan suhu bangunan dan meningkatkan estetika bangunan. Saat ini, ada dua tempat di dalam kawasan yang bisa dilestarikan yaitu Pasar Utama Klaten dan Alun-Alun Kota Klaten. Berdasarkan itu, hasil analisis adalah: 1) Pasar Utama Klaten dapat memberikan manfaat ekonomi bagi daerah karena kegiatan dan layanan perdagangan di pasar ini mengakomodasi kegiatan jual beli tidak hanya di Klaten Tengah, tetapi juga untuk kecamatan sekitar dan 2) Alun-alun Klaten merupakan salah satu landmark Kabupaten Klaten dan mampu memberikan manfaat budaya bagi daerah tersebut. Selain itu, tempat ini juga sering digunakan untuk acara seperti *Car Free Day*, Pasar Malam, Konser, Wayangan, dan lain-lain untuk menciptakan manfaat ekonomi bagi masyarakat.



Gambar 14. Analisa dan Implementasi Desain Preservasi di kawasan
Sumber: Analisis, 2021

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, berikut merupakan rencana desain dari Kawasan Alun-Alun Kota Klaten dengan konsep *Sustainable Green Design* yang dapat menciptakan kawasan yang efisien dalam penggunaan lahan, memiliki kehidupan ekonomi yang *vibrant*, dan dalam pembangunannya selalu memperhatikan kondisi lingkungan.



Gambar 15. Rencana Desain dan Pendetailan Desain Kawasan Alun-Alun Kota Klaten
Sumber: Analisis, 2021

5. Kesimpulan

Konsep *Sustainable Green Design* merupakan konsep yang membantu untuk menciptakan kawasan yang semakin aksesibel, hidup, dan sehat. Dalam penerapannya beberapa aspek yaitu *vibrant*, *compact*, dan *green*. Untuk *vibrant*, diciptakan suatu kawasan yang hidup untuk membantu meningkatkan ekonomi lokal. Untuk *compact*, diciptakan kawasan yang efisien dalam pemanfaatan lahan untuk area terbangun. Untuk *green*, diciptakan kawasan yang lebih sehat dengan mengurangi emisi karbon dan juga menjamin ketersediaan sumber daya alam.

Ditemukan bahwa Kawasan Alun-Alun Kota Klaten sudah menjadi salah satu pusat kota dari Kabupaten Klaten, namun sayangnya perancangan perkotaan di kawasan tersebut belum terlalu memperhatikan aspek keberlanjutan. Adanya konsep *sustainable green design* mampu menjawab beberapa permasalahan tersebut. Ditemukan pula bahwa aktivitas di area permukiman dipengaruhi oleh kegiatan di area komersial. Dimana di area permukiman ditemukan banyak hunian yang menyediakan lahannya untuk kegiatan komersial. Untuk mendukung transformasi fungsi ruang tersebut, pemerintah daerah seharusnya dapat menciptakan ruang komunal untuk seluruh kegiatan komersial skala hunian, yang bertujuan untuk mengurangi emisi karbon di kawasan. Untuk mencapai rencana desain yang sudah disajikan sebelumnya, diharapkan pemerintah daerah memprioritaskan pembangunan jalur pejalan kaki. Pemberian prioritas terhadap pembangunan jalur pejalan kaki dengan strategi *tactical urbanism* dapat menghasilkan jalur yang *walkable* dan *connected* sehingga nyaman bagi penduduk

6. Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada tim kelompok *Sustainable Urban Design* yang terdiri dari Bella Monica Ratu, Ersan Putra Santoso, M. Farhan Attarikshah, Martinus Aditya dan Tarisadi Fathurrahman yang telah membantu kegiatan penelitian ini. Terimakasih kepada pihak Kecamatan Klaten Tengah atas partisipasi dan kolaborasi selama masa penelitian dan pengabdian.

7. Referensi

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Klaten. (2019). *Kecamatan Klaten Tengah Dalam Angka Tahun 2019*. Kabupaten Klaten : Badan Pusat Statistik
- Burton, Elizabeth, Lynne Mitchell, and M. E. S. Lynne Mitchell. *Inclusive urban design: Streets for life*. Elsevier, 2006
- Cafuta, M. R. (2015). Open space evaluation methodology and three dimensional evaluation model as a base for sustainable development tracking. *Sustainability (Switzerland)*, 7(10), 13690–13712. <https://doi.org/10.3390/su71013690>
- Chapman, D. W. (2006). Applying macro urban morphology to urban design and development planning: Valletta and

- Floriana. *Urban Morphology*, 10(1), 23–40.
- Che-Ani, A. I., Shahmohamadi, P., Sairi, A., Mohd-Nor, M. F. I., Zain, M. F. M., & Surat, M. (2009). Mitigating the urban heat island effect: Some points without altering existing city planning. *European Journal of Scientific Research*, 35(2), 204–216.
- Du, H., Cai, Y., Zhou, F., Jiang, H., Jiang, W., & Xu, Y. (2019). Urban blue-green space planning based on thermal environment simulation: A case study of Shanghai, China. *Ecological Indicators*, 106, 105501. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2019.105501>
- Environment, B. (2019). *Policies for implementing multiple intensive land use in Hong Kong Author (s): S. S. Y. LAU, R. GIRIDHARAN and S. GANESAN Published by: Springer Stable URL: https://www.jstor.org/stable/41107235 Policies for implementing multiple intensive land . 18(4), 365–378.*
- Ewing, R., & Handy, S. (2009). Measuring the unmeasurable: Urban design qualities related to walkability. *Journal of Urban Design*, 14(1), 65–84. <https://doi.org/10.1080/13574800802451155>
- Huang, S.-W., & Hsieh, H.-I. (2014). The Study of the Relationship between Accessibility and Mixed Land Use in Tainan, Taiwan. *International Journal of Environmental Science and Development*, 5(4), 352–356. <https://doi.org/10.7763/ijesd.2014.v5.508>
- Ishak, N. M., Hien, W. N., Jenatabadi, H. S., Ignatius, M., & Yaman, R. (2018). The effect of building facade reflectivity on urban dwellers in tropics. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 117(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/117/1/012038>
- Jackson, L. E. (2003). The relationship of urban design to human health and condition. *Landscape and Urban Planning*, 64(4), 191–200. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(02\)00230-X](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00230-X)
- Johnson, A. J., & Glover, T. D. (2013). Understanding Urban Public Space in a Leisure Context. *Leisure Sciences*, 35(2), 190–197. <https://doi.org/10.1080/01490400.2013.761922>
- Koohsari, M. J., Mavoa, S., Villianueva, K., Sugiyama, T., Badland, H., Kaczynski, A. T., Owen, N., & Giles-Corti, B. (2015). Public open space, physical activity, urban design and public health: Concepts, methods and research agenda. *Health and Place*, 33, 75–82. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2015.02.009>
- Lak, A., & Zarezadeh Kheibari, S. (2020). Towards a framework for facilitating the implementation of Tactical Urbanism Practices: Assessment Criteria in the Place-making Approach in Iran. *Geoforum*, 115, 54–66. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2020.07.003>
- Lerer, S., Arnbjerg-Nielsen, K., & Mikkelsen, P. (2015). A Mapping of Tools for Informing Water Sensitive Urban Design Planning Decisions—Questions, Aspects and Context Sensitivity. *Water*, 7(12), 993–1012. <https://doi.org/10.3390/w7030993>
- Minet, L., Stokes, J., Scott, J., Xu, J., Weichenthal, S., & Hatzopoulou, M. (2018). *Should traffic-related air pollution and noise be considered when designing urban bicycle networks?* <https://doi.org/10.1016/j.trd.2018.10.012>
- Nobre, E. A. C. (2002). Urban regeneration experiences in Brazil: Historical preservation, tourism development and gentrification in Salvador da Bahia. *Urban Design International*, 7(2), 109–124. <https://doi.org/10.1057/palgrave.udi.9000066>
- Nurhayati, S. F. (2017). Analisis Kondisi Sosial Ekonomi, Kendala dan Peluang Usaha Pedagang Kaki Lima: Studi pada Pedagang Kaki Lima di Seputar Alun-Alun Kabupaten Klaten. *Seminar Nasional Riset Manajemen & Bisnis 2017 “Perkembangan Konsep Dan Riset E-Business Di Indonesia”*, 828–843.
- Ozbil, A., Peponis, J., & Stone, B. (2011). Understanding the link between street connectivity, land use and pedestrian flows. *Urban Design International*, 16(2), 125–141. <https://doi.org/10.1057/udi.2011.2>
- Pratiwi, Y. (2006). *Perbandingan pola, fungsi, dan aksesibilitas alun-alun kabupaten karanganyar, kabupaten sukoharjo, dan kabupaten klaten*. 55–66.
- Rahman, K. M. A., Meiyu, P., & Shorkar, A. N. (2020). *Public Green Space and Mental Health building Self-Esteem for Elderly Population in Dhaka*. February, 1–20. <https://doi.org/10.20944/preprints202002.0072.v1>
- Rehan, R. M. (2013). Sustainable streetscape as an effective tool in sustainable urban design. *HBRC Journal*, 9(2), 173–186. <https://doi.org/10.1016/j.hbrj.2013.03.001>
- Setyowati, E., Harani, A. R., & Falah, Y. N. (2013). The Application of Pedestrian Ways Design Concepts as an Implementation of Sustainable Urban Open Spaces. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 85, 345–355. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.364>
- Sokolova, T. (2018). Urban Signage Design: Problems and Prospects. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 463(4). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/463/4/042002>
- Spurling, N. (2020). Parking futures: The relationship between parking space, everyday life and travel demand in the UK. *Land Use Policy*, 91, 103872. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.02.031>
- Sustainability*. (2020). <http://www.urbandesign.org/sustainable.html>
- Wu, J. J., & Plantinga, A. J. (2003). The influence of public open space on urban spatial structure. *Journal of Environmental Economics and Management*, 46(2), 288–309. [https://doi.org/10.1016/S0095-0696\(03\)00023-8](https://doi.org/10.1016/S0095-0696(03)00023-8)